

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 30 septembre 1957

Classe 2 e

Albert Sauthier, Vétroz (Valais), est mentionné comme étant l'inventeur

BREVET PRINCIPAL

Fonderie d'Ardon S.A., Ardon (Valais)

Demande déposée : 12 septembre 1955, 20 h. — Brevet enregistré : 15 août 1957



Dispositif pour l'arrosage des plantations et vignobles

L'objet de la présente invention est un dispositif pour l'arrosage des plantations et vignobles, comprenant une buse montée rotativement à la partie supérieure d'une colonne montante fixe branchée sur une conduite d'eau, et une roue à aubes montée à proximité de la buse, de manière à être entraînée par le jet d'eau sortant de la buse, qu'elle pulvérise en même temps.

Ce dispositif est caractérisé par le fait que la buse est solidaire d'un carter principal monté rotativement sur la colonne montante autour d'une roue à cliquet solidaire de cette dernière, qu'un cliquet réversible muni de deux doigts destinés à s'engager périodiquement à tour de rôle dans la denture de la roue à cliquet est monté dans ce carter sur un tenon excentrique prolongeant l'extrémité inférieure d'un premier arbre rotatif parallèle à la colonne montante et entraîné par l'arbre de la roue à aubes, et que le cliquet est encore relié élastiquement à un bras de manivelle monté dans le carter principal à l'extrémité supérieure d'un deuxième arbre rotatif parallèle à la colonne montante.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de la présente invention.

La fig. 1 en est une vue en coupe axiale ;

la fig. 2 en est une coupé selon II-II de la fig. 1, montrant une première position fonctionnelle de ses organes essentiels ;

la fig. 3 est une coupe selon II-II de la fig. 1, montrant une seconde position fonctionnelle de ses organes essentiels ;

la fig. 4 en est une vue en élévation vue en bout de gauche à droite de la fig. 1.

Dans la forme d'exécution représentée, le dispositif comprend une buse 1 solidaire d'un carter principal 2 monté rotativement sur une colonne montante fixe 3 portant à sa partie inférieure un taraudage 4 permettant de la brancher sur une conduite d'eau. Une roue à aubes 5 est montée à proximité de la buse 1 de manière à être entraînée par le jet d'eau sortant de la buse qu'elle pulvérise en même temps. Dans le carter 2, qui est rempli de graisse et monté rotativement sur la colonne montante au moyen de garnitures étanches 6, se trouve disposée une roue à cliquet 7 solidaire de la colonne montante 3, et un cliquet réversible 8 muni de deux doigts 9 destinés à s'engager périodiquement à tour de rôle dans la denture de la roue à cliquet 7. Le cliquet réversible 8 est monté à l'intérieur du carter 2 sur un tenon excentrique 10 prolongeant l'extrémité inférieure d'un premier arbre 11 paral-

lèle à la colonne montante 3 et monté rotativement dans un coussinet 12 d'un palier 13 aménagé à la partie supérieure du carter 2. Cet arbre 11 est relié à l'arbre 14 de la roue à aubes 5 par un engrenage à vis sans fin 15 logé avec l'arbre 14 dans un deuxième carter 16 mobile par rapport au carter principal 2 autour du coussinet 12 entourant l'arbre 11. Un organe de réglage, constitué par un écrou à ailettes 17 monté sur une vis 18 solidaire du carter 16, cet écrou 17 appliquant un élément fixe 19 de la buse 1 contre un ressort antagoniste 20 placé sur la vis 18 entre ledit élément 19 et le carter 16, permet de faire varier la position des aubes de la roue à aubes 5 par rapport à l'orifice de la buse 1. Le cliquet 8 est encore relié élastiquement par un ressort à épingle 21 à un bras de manivelle 22 monté dans le carter principal 2 à l'extrémité supérieure d'un second arbre 23 parallèle à la colonne montante et monté rotativement dans un palier 24 aménagé à la partie inférieure du carter 2. Des butées 33 sont aménagées à l'intérieur du carter dans le but de limiter le déplacement angulaire du bras de manivelle 22 sous l'action du ressort à épingle 21. A l'extrémité inférieure de l'arbre 23, à l'extérieur du carter 2, est fixé un deuxième bras de manivelle 25 dans lequel est monté parallèlement à l'arbre 23, de façon coulissante et rétractable, une cheville 26 susceptible d'être maintenue dans sa position rétractée par une bille 27 soumise à l'action d'un ressort 28 et venant se loger dans une rainure circulaire 29 de la cheville 26. A la partie inférieure de la colonne montante 3, et en dessous du carter 2, sont montées rotativement sur la colonne montante deux bagues 30 munies d'un taraudage radial 31 dans lequel sont vissées perpendiculairement à la colonne montante deux butées 32 pour ladite cheville 26 lorsqu'elle est en position non rétractée et servant également, par vissage contre la colonne montante, à maintenir chacune des bagues rotatives 30 en une position fixe par rapport à la colonne montante 3.

Le fonctionnement du dispositif est le suivant :

Après avoir connecté la colonne montante 3 à une prise d'eau sous pression, et ouvert la vanne de cette dernière, l'eau forme un jet à la sortie de la buse 1 et vient frapper les aubes de la roue à aubes 5. L'eau est ainsi pulvérisée et la roue à aubes entraînée dans un mouvement de rotation qui se communique à l'arbre 11 par l'intermédiaire de l'engrenage à vis sans fin 15. Le tenon excentrique 10 (voir fig. 2) communique alors au cliquet 8 un mouvement oscillatoire dont l'amplitude est légèrement supérieure au pas de la denture de la roue à cliquet 7, ce qui a pour effet de dégager et de rengager l'un des doigts 9 de ce cliquet entre des dents successives de la roue à cliquet et d'entraîner ainsi le carter 2 autour de la colonne montante 3 en direction de la flèche jusqu'à ce que le tenon 26, dont l'extrémité inférieure en position non rétractée prend appui sur une des butées 32, amène les bras de manivelle 25 et 22 dans un plan perpendiculaire passant par l'axe de la buse 1 et de la colonne montante 3. A ce moment, sous l'action du ressort à épingles 21, il se produit une inversion du mécanisme ayant pour effet d'amener la cheville 26 au contact de l'autre butée 32, et l'autre doigt 9 du cliquet au contact de la denture de la roue à cliquet 7 (fig. 3), ce qui a pour conséquence de déplacer le carter 2 en direction opposée, comme indiqué par la flèche à la fig. 3.

On peut ainsi, par un réglage convenable de l'écartement des butées 32, effectuer l'arrosage d'un secteur donné. En enlevant les deux butées 32, par contre, le bras de manivelle 22 viendra buter contre l'une des butées intérieures 33 du carter 2 et le carter du dispositif sera animé d'un mouvement de rotation continu dans un sens ou dans l'autre, selon le cas (fig. 2 ou 3).

L'écrou à ailettes 17 permet de régler à volonté la position exacte de la roue à aubes par rapport au jet d'eau sortant de la buse 1 afin de modifier la vitesse de rotation de la roue à aubes ainsi que le degré de pulvérisation du jet.

L'avantage de ce dispositif réside donc dans la possibilité qu'il offre d'effectuer soit un arrosage limité à un secteur déterminé, soit un arrosage circulaire.

REVENDICATION :

Dispositif pour l'arrosage des plantations et vignobles, comprenant une buse montée rotativement à la partie supérieure d'une colonne montante fixe branchée sur une conduite d'eau, et une roue à aubes montée à proximité de la buse, de manière à être entraînée par le jet d'eau sortant de la buse, qu'elle pulvérise en même temps, caractérisé par le fait que la buse est solidaire d'un carter principal monté rotativement sur la colonne montante autour d'une roue à cliquet solidaire de cette dernière, qu'un cliquet réversible muni de deux doigts destinés à s'engager périodiquement à tour de rôle dans la denture de la roue à cliquet est monté dans ce carter sur un tenon excentrique prolongeant l'extrémité inférieure d'un premier arbre rotatif parallèle à la colonne montante et entraîné par l'arbre de la roue à aubes, et que le cliquet est encore relié élastiquement à un bras de manivelle monté dans le carter principal à l'extrémité supérieure d'un deuxième arbre rotatif parallèle à la colonne montante.

SOUS-REVENDICATIONS :

1. Dispositif selon la revendication, caractérisé par le fait que ledit deuxième arbre porte, à son extrémité inférieure extérieure au carter principal, un deuxième bras de manivelle dans lequel est monté parallèlement audit deuxième arbre, de façon coulissante et rétrac-

table, une cheville, et que deux butées pour cette dernière sont vissées perpendiculairement à la colonne montante chacune dans un orifice taraudé radial d'une bague montée rotativement autour de cette dernière en dessous dudit carter principal, un ressort à épingle reliant élastiquement le cliquet au premier bras de manivelle et provoquant l'inversion du cliquet chaque fois que ladite cheville entre en contact avec l'une des butées disposées de part et d'autre de cette dernière.

2. Dispositif selon la revendication, caractérisé par le fait que ledit premier arbre est relié à l'arbre de la roue à aubes par un engrenage à vis sans fin.

3. Dispositif selon la revendication, caractérisé par le fait que ledit carter principal est rempli de graisse et monté sur la colonne montante au moyen de garnitures étanches.

4. Dispositif selon la revendication et la sous-revendication 2, caractérisé par le fait que l'engrenage à vis sans fin et l'arbre de la roue à aubes sont logés dans un deuxième carter mobile autour dudit premier arbre par rapport au carter principal et qu'un organe de réglage permet de faire varier la position des aubes de la roue à aubes par rapport à l'orifice de la buse.

5. Dispositif selon la revendication et les sous-revendications 2 et 4, caractérisé par le fait que ledit organe de réglage est un écrou à ailettes monté sur une vis solidaire dudit deuxième carter, cet écrou appliquant un élément fixe de la buse contre un ressort antagoniste placé sur la vis entre ledit élément et le deuxième carter.

Fonderie d'Ardon S.A.

Mandataire : A. Bugnion, Genève

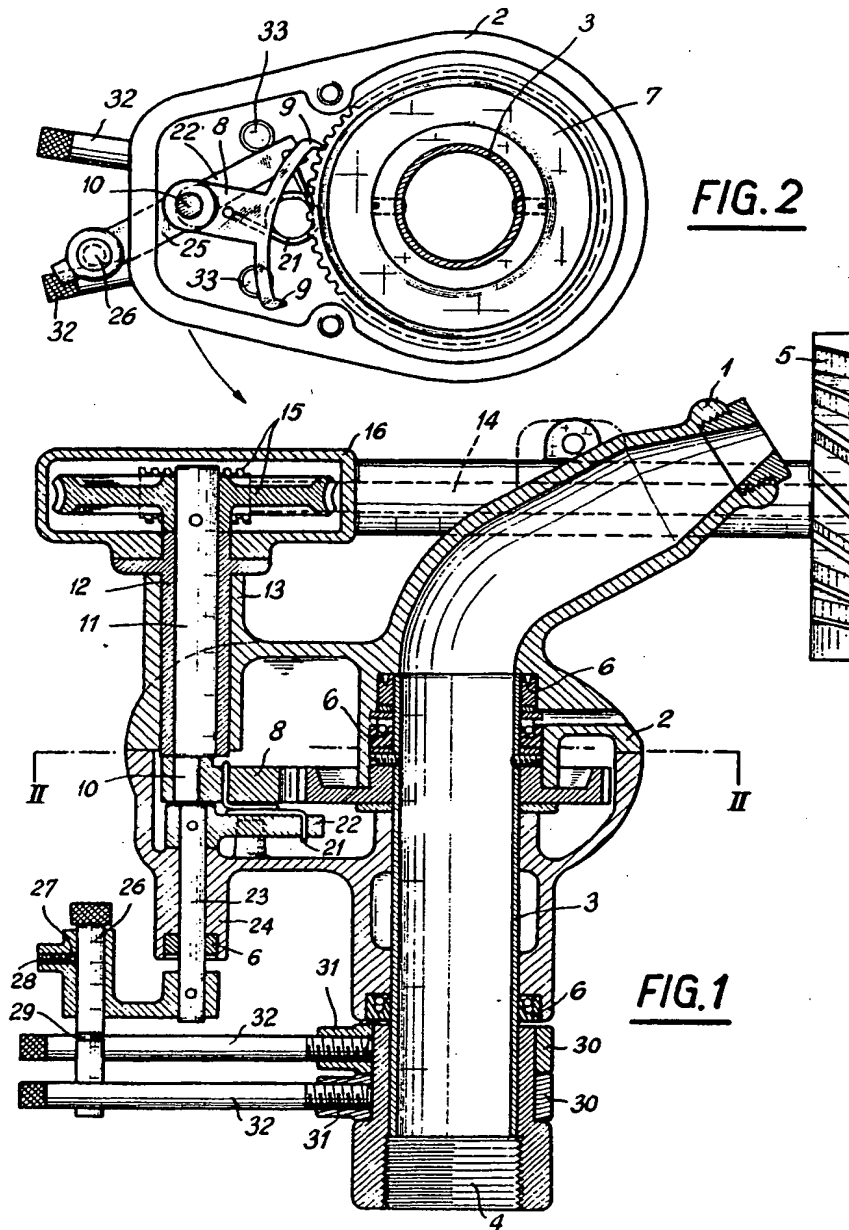


FIG. 3

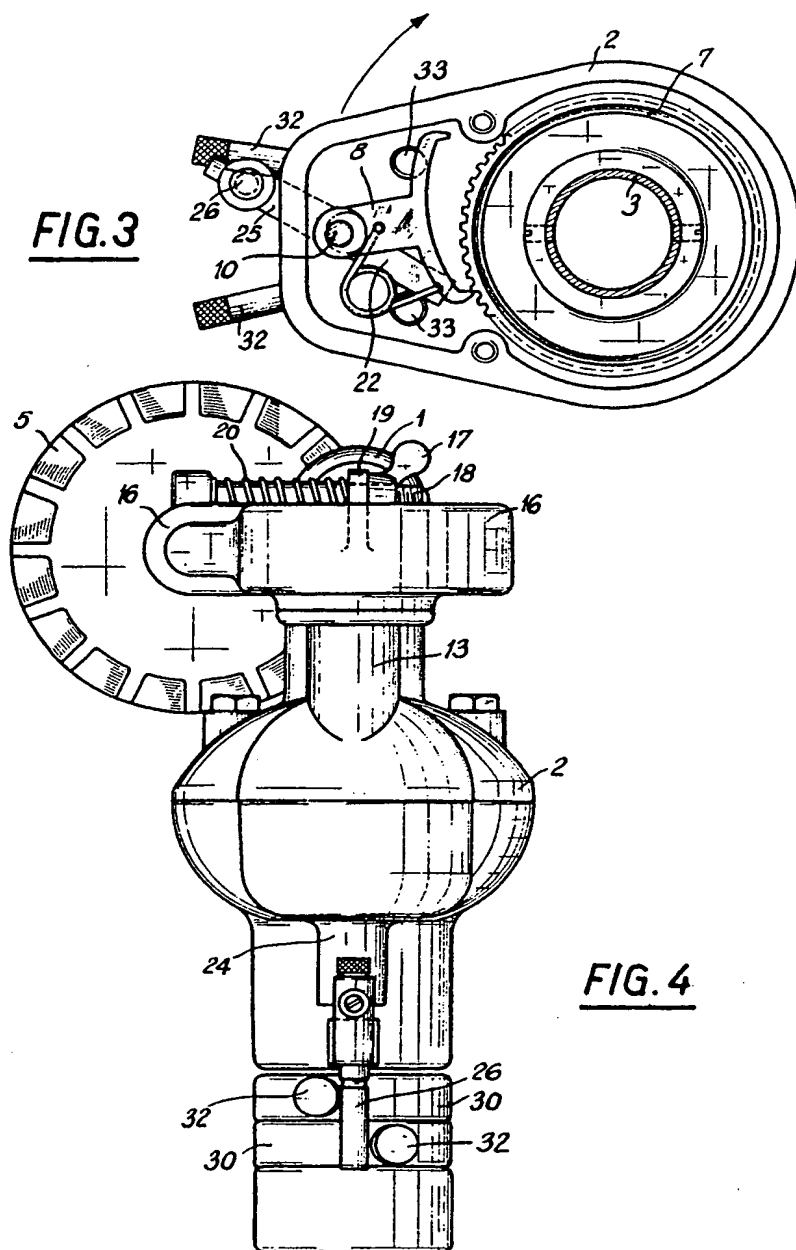


FIG. 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)